



# 特 許 願 (2) 後記号なし

① 日本国特許庁

## 公開特許公報

昭和49年5月15日

特許庁長官 齊藤英雄



1. 発明の名称 気化装置
2. 発明者  
住所 神奈川県川崎市中原区宮内688番地  
氏名 直井 健一
3. 特許出願人  
住所 神奈川県川崎市中原区宮内688番地  
氏名 株式会社 千代田精機産業  
代表取締役 直井 健一
4. 代理人 〒210  
住所 川崎市川崎区砂子1丁目10番地2  
氏名 (6670) 弁理士 横溝 成
5. 添付書類の目録  
(1) 明細書 1 通  
(2) 図面 1 通  
(3) 願書副本 1 通  
(4) 委任状 1 通

①特開昭 50-146183

④公開日 昭50.(1975) 11.22

②特願昭 49-54146

②出願日 昭49.(1974) 5.15

審査請求 未請求 (全3頁)

庁内整理番号

5656 54

⑤2日本分類

94 A75

⑤1 Int.Cl<sup>2</sup>

A61M 17/00

### 明 細 書

1. 発明の名称 気化装置

2. 特許請求の範囲

液体からなる生ガスを気体化する気化装置において、内部にヒーターを有し、かつ小孔を有する隔板により仕切られた複数の小室とを有し、一端の小室から生ガスを注入しこれを加熱しながら隔板の小孔を通して順次小室内を通過させて気化し他端の小室から気化されたガスを排出する主気化器と、空室を有し、主気化器からの排出ガスを内部に導く注入管及び外部へ送り出す排出管とを備えた補助気化器とからなることを特徴とする気化装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は主として医療用器具類を滅菌するための滅菌装置に使用するもので、滅菌ガスを生ガスから気化するため気化装置に関するものである。

メス、ハサミ等の医療用器具類は滅菌しなければならないが、この滅菌方法として滅菌ガス

を利用するものが知られている。従来の滅菌装置は大型で高価なものであったが、先に本出願人は小型軽量かつ安価な滅菌装置を提供した。すなわち、合成樹脂製の袋に器具類を入れ、袋内部の空気を抜き、滅菌ガスを充填しかつ袋開口部を加熱溶着して密閉するものである。この際滅菌ガスは液体である生ガスボンベから直接生ガス注入口を通して滅菌装置内に導びき、該装置内の気化器によって気化してノズルから必要なだけ滅菌ガスを噴出させる構成となっている。

上記のように生ガスから気化器によって気化させるものであるが、使用中完全に気化せず一部生ガスのままノズルから噴出される場合もあった。通常気化器は加熱体を有し、内部に注入した液体を加熱することにより気化する構成であるので、気化器を大きくし、かつ加熱温度を高め、気化をより促進させることが可能であるが、このような場合、装置全体の小型化に反するばかりでなく、気化器の熱が周囲の他の部品

○ に悪影響を及ぼすこともあり好ましくない。その上総てを完全に気化することは困難で、微量ではあるが液体のまま噴出されることがある。

本発明は、このような点に鑑みてなされたものであって、生ガスをより完全に気化することができる気化装置を提供することを目的とするものである。

以下図示の実施例に基づいて説明する。

図中1は生ガス注入口であり、ここに生ガスポンプを接続し、滅菌装置に生ガスを供給するものである。生ガスはここから銅管2によって第1ガスバルブ3を経て、主気化器4に導びかれここでほぼ気化され、さらに第2ガスバルブ5を経て、補助気化器6に導びかれ、ここで完全に気化されたガスがさらに分岐管7を経てノズル8に導びかれる。分岐管7には他にバキュームバルブ9及び真空ポンプ10からなる吸気装置で取り付けられている。主気化器4は円筒状の外観を有しており、一端部に注入口11、他端に排出口12を有し、さらに内部中央部には

ヒーター13を設け、かつ隔板14、14……によって内部が多数の小室に仕切られており、該隔板14、14……には各々小孔15、15……が設けられている。一方、補助気化器6は内部が空室であり、注入管16と排出管17とが上下にかつ注入管17より排出管16がより深くまで挿入せられて配置されている。補助気化器5の注入管16は第2ガスバルブ5を介して主気化器の排気口12に接続され、かつ排気管17分岐管7を介してノズル8に接続されている。

次にこれらの作用についてのべれば、バキュームバルブ9及び真空ポンプ10の動作によってノズル8の先端に置いた袋内部の空気を排気した後この動作を停止させ、第1及び第2ガスバルブ3、5が動作すると生ガスが、生ガス注入口1から第1ガスバルブ3を通して主気化器4の注入口11に導びかれる。主気化器4内はヒーター13により加熱されているので、生ガスは熱により膨脹するとともに隔板14、14

……で仕切られた各小室内を小孔15、15……を通して移動するが、このとき注入口からの圧力と加熱による膨脹とによって小孔15からは強く霧状に噴出される。さらに加熱、噴出を繰り返すことにより生ガスは気化され、排気口12から出るときはほとんど気化されている。排気口12から出たガスは第2ガスバルブ5を経て補助気化器6に導びかれる。補助気化器6の内部に導びかれたガスは排気管17からノズル8まで送られるが、このとき主気化器4によって完全に気化されなかったものは注入管16から落下させられ補助気化器6内に留められる、そのため排気管17から完全な気体のガスのみがノズル8に送られる。

以上詳細に説明したように、本発明においては主気化器5の他に補助気化器6を設けたために、生ガスは完全に気化されてノズル8から噴出することができ、一部が液体のまま噴出されるというようなことが全くなくなる。その上、主気化器5もあまり大きくする必要もなく、ま

た補助気化器6はその構成が極めて簡単であるので嵩張らず、装置の小型化にも役立つものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

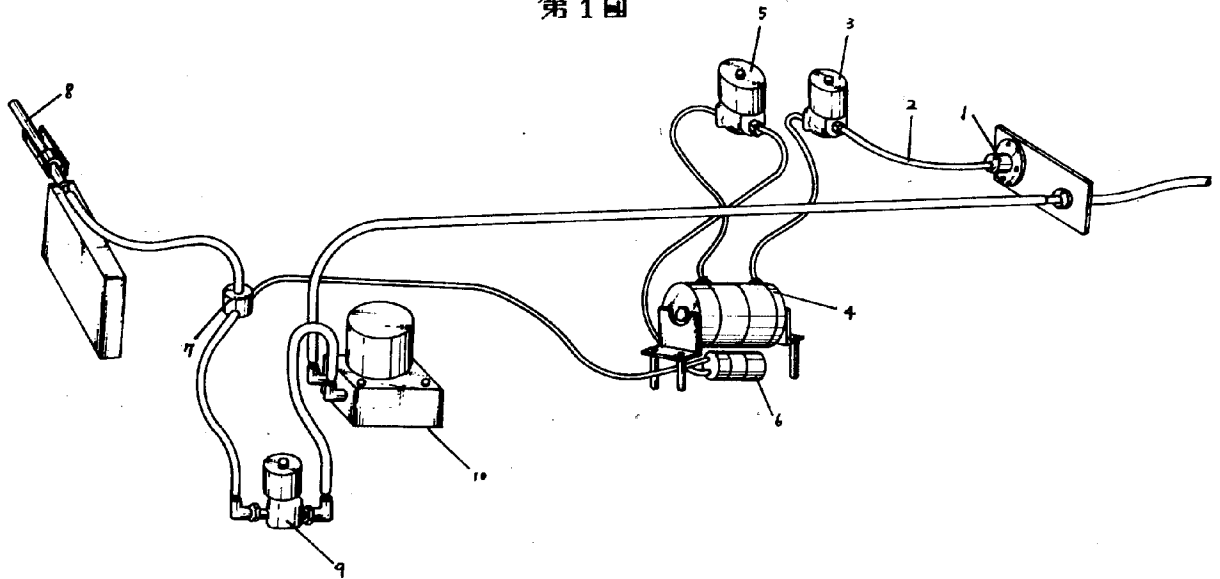
第1図は本発明気化器を使用する装置のガス系統配管図、第2図は本発明実施例の断面図である。

#### 符号の説明

1：生ガス注入口      2：銅管  
3：第1ガスバルブ    4：主気化器  
5：第2ガスバルブ    6：補助気化器

特許出願人 有限会社 千代田精機産業  
代理人弁理士 横 溝 成

第1圖



第2圖

